

Máster en Programación avanzada en Python para Big Data, Hacking y Machine Learning

Programación Python para Machine Learning

LECCIÓN 10

Lección 10: Modelos de Ensemble.

ÍNDICE

- ✓ Introducción
- ✓ Objetivos
- ✓ Principios teóricos y conceptos de los Árboles de decisión.
- ✓ Implementación de un Árbol de decisión.
- ✓ Consideraciones a tener en cuenta.
- ✓ Conclusiones

INTRODUCCIÓN

✓ Combinación de predictores.

✓ Corregir los a nivel individual para mejorar la precisión a nivel global.



OBJETIVOS

Al finalizar esta lección serás capaz de:

- 1 Presentar los principios en los que se basan los modelos de Ensemble.
- 2 Conocer las distintas estrategias de Ensemble utilizadas en Machine Learning.
- 3 Dominar las técnicas de implementación de los modelos de Ensemble en Python.
- 4 Examinar los puntos clave que determinan el rendimiento de los modelos de Ensemble.

MODELOS DE ENSEMBLE

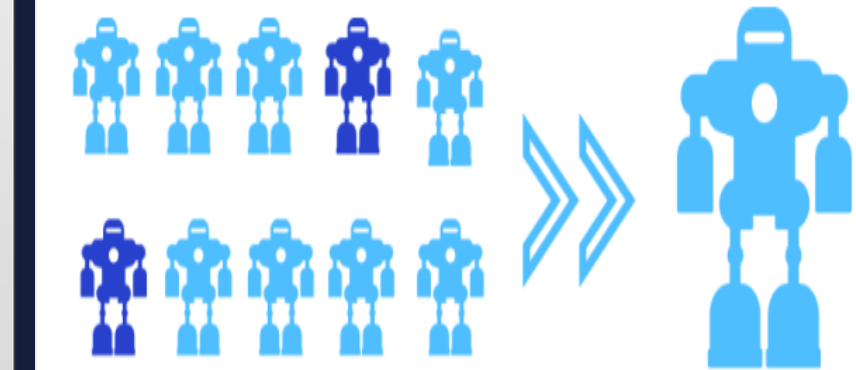
Modelos de Ensemble son un tipo de metodología que se basa en la combinación de diferentes modelos predictivos.

Metamodelos.

Principio: unir varios modelos conlleva un incremento del rendimiento.

Rendimiento en términos de precisión.

Rendimiento en términos de estabilidad.



MODELOS DE ENSEMBLE

- ✓ Según su esquema:
 - ✓ Modelos secuenciales.
 - ✓ Modelos paralelos.
- ✓ Según sus modelos bases:
 - ✓ Homogéneos.
 - ✓ Heterogéneos.



Modelo base: cada uno de los predictores que se combinan dentro de un Ensemble.



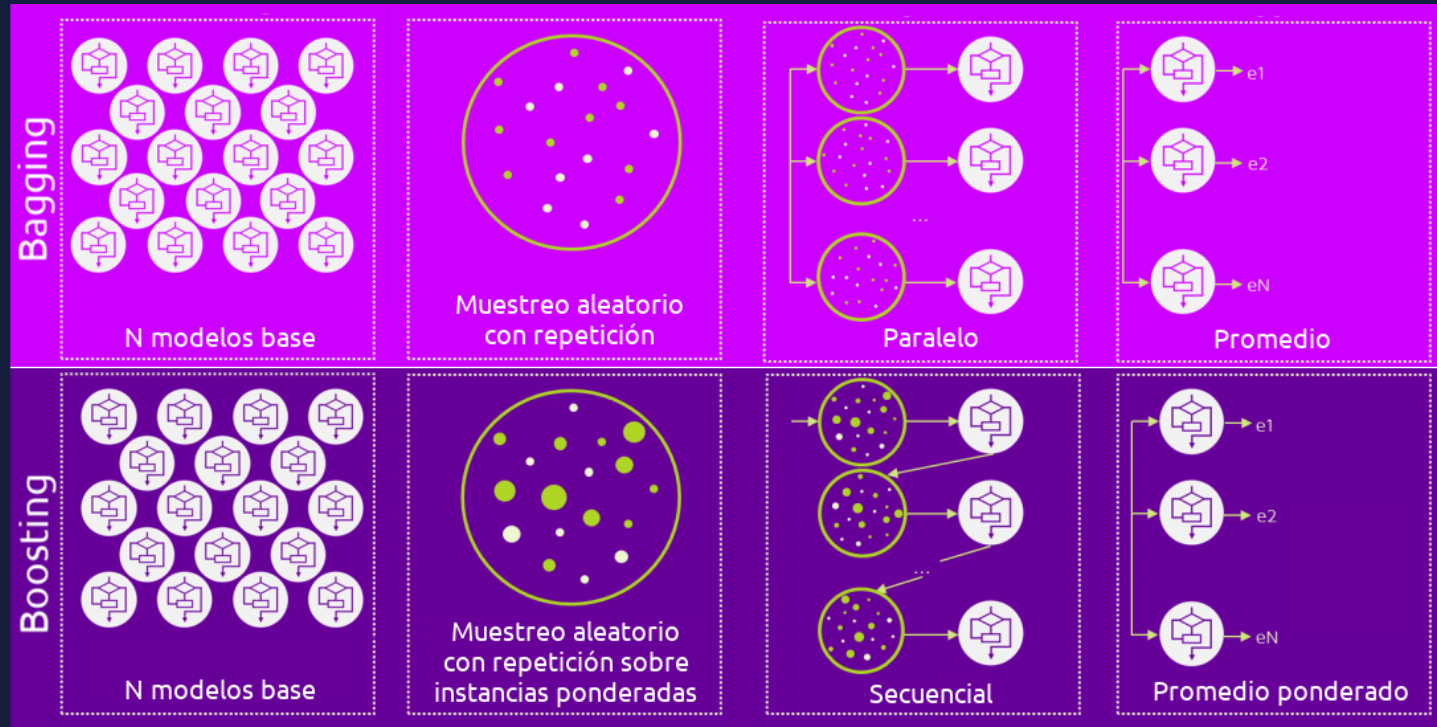
MODELOS DE ENSEMBLE

Combinaciones simples:

- ✓ Promedio.
- ✓ Votación:
 - Mayoría.
 - Máximo.

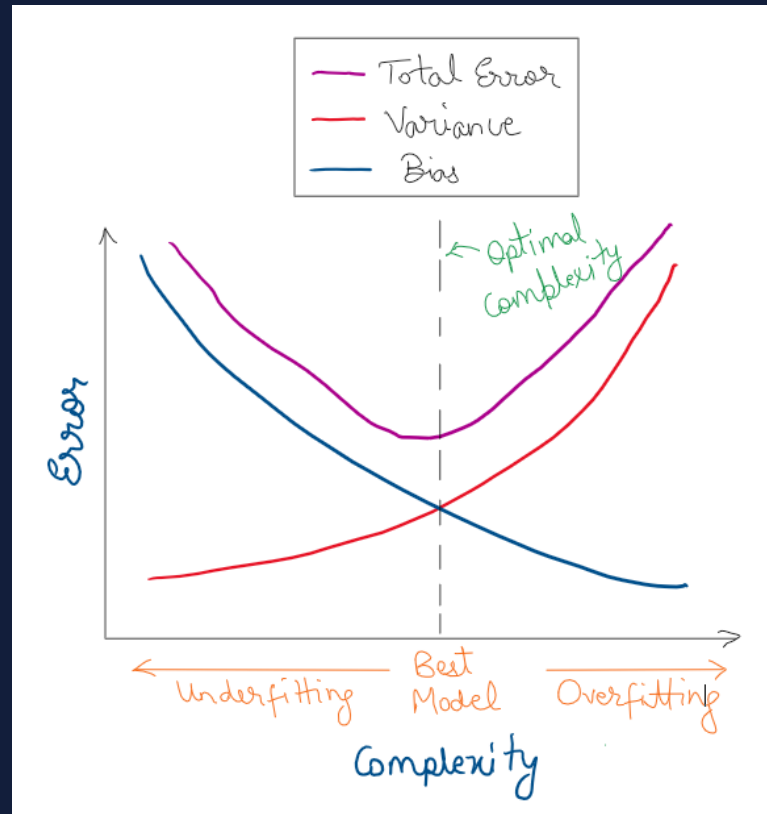


MODELOS DE ENSEMBLE



Stacking

MODELOS DE ENSEMBLE



Compromiso Bias-Varianza.

MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN



jperez@grupomainjobs.com



Javier Pérez Rodríguez
www.linkedin.com/in/perezxavi



twitter.com/eiposgrados



facebook.com/eiposgrados



instagram.com/eiposgrados